

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 27. 11. 1974

A63g 9-00

77e 9-00

AT 30.07.74

7425876

Bez: Schaukelvorrichtung mit einer nach
allen Seiten an einem Träger schwingbar
aufhängbaren Personen-Tragfläche
Anm: Hoffmann, Kurt, 6000 Frankfurt;
Hohl, Günter, 6078 Neu-Isenburg;

① 1
15

BEST AVAILABLE COPY

Eintrag

Bitte beachten: Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete Felder freilassen!

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2
Zweibrückenstraße 12

Ort: **6 Frankfurt/M.**
Datum: **29. Juli 1974**
Eig. Zeichen: **H 10**

Bitte freilassen!

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand (Arbeitsgerät oder Gebrauchsgegenstand oder Teil davon) wird die Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster beantragt.

Anmelder:
(Vor- u. Zuname, b. Frauen auch Geburtsname;
Firma u. Firmensitz gem. Handelsreg.-Eintrag.;
sonstige Bezeichnung des Anmelders)
in (Postleitzahl, Ort, Str., Haus-Nr., ggf. auch
Postfach, bei ausländischen Orten auch Staat
und Bezirk)

Kurt Hoffmann
6000 Frankfurt (M) 50
Wildenbruchstraße 49

Günter Hohl
6078 Neu-Isenburg
Stolzestraße 8

Vertreter:
(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach; Anwaltsfirmen in
Übereinstimmung mit der Vollmacht angeben)

Patentanwalt
DR.-ING. ULRICH KNOBLAUCH
6 FRANKFURT/MAIN 1, KÜHHORNHOFWEG 10

Zustellungsbevollmächtigter,
Zustellungsanschrift
(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach)

wie vorstehend

Die Anmeldung ist eine

☐ *) Ausscheidung aus der
Gebrauchsmuster-Anmeldung Akt.Z.

Für die Ausscheidung wird als Anmeldetag der beansprucht

Die Bezeichnung lautet:
(kurze und genaue technische Bezeichnung des
Gegenstands, auf den sich die Erfindung
bezieht; Übereinstimmend mit dem Titel der
Beschreibung;
keine Phantasiebezeichnung!)

**"Schaukelvorrichtung mit einer nach allen
Seiten an einem Träger schwingbar auf-
hängbaren Personen-Tragfläche"**

In Anspruch genommen wird die
Auslandspriorität der Voranmeldung
(Reihenfolge: Anmeldetag, Land, Aktenzeichen;
Kästchen 1 ankreuzen)
Aussellungspriorität
(Reihenfolge: 1. Schaustellungstag, amt.
Bezeichnung und Ort der Ausstellung mit
Eröffnungstag;
Kästchen 2 ankreuzen)

1
2

Die Gebühr für die Gebrauchsmusteranmeldung in Höhe von 30,— DM

☒ ist entrichtet. ☐ wird entrichtet. *)

Es wird beantragt, auf die Dauer von Monat(en) (max. 6 Monate ab Anmeldetag) die Eintragung und Bekanntmachung auszusetzen.

Anlagen: (Die angekreuzten Unterlagen sind beigelegt)

1. Ein weiteres Stück dieses Antrags
2. Eine Beschreibung
3. Ein Stück mit **20** Schutzansprüch(en)
4. Ein Satz Aktenzeichnungen mit **1** Blatt
oder zwei gleiche Modelle
5. Eine Vertretervollmacht

1. ☒
2. ☒
3. ☒
4. ☒
5. ☒

Bitte freilassen

Erfassungsbefreiung

*) Zutreffendes ankreuzen!

Von diesem Antrag und allen Unterlagen
wurden Abschriften zurückbehalten.

29. Juli 1974
K:T

2
1
6

H 10

Kurt Hoffmann, 6000 Frankfurt
Günter Hohl, 6078 Neu-Isenburg

Schaukelvorrichtung mit einer nach allen Seiten an
einem Träger schwingbar aufhängbaren Personen-Tragfläche

Die Neuerung betrifft eine Schaukelvorrichtung mit einer
nach allen Seiten an einem Träger schwingbar aufhängbaren
Personen-Tragfläche.

Es sind Schaukeln bekannt, bei denen eine als Brett ausge-
bildete Personen-Tragfläche über zwei Seile oder dergleichen
an getrennten Punkten einer horizontalen Tragstange auf-
gehängt ist. Ähnliche Schaukelvorrichtungen sind Hängematten
und Hollywoodschaukeln. Während die zuerst genannten Brett-
Schaukeln auch in begrenztem Maße seitlich ausschlagen
können, obwohl dies wegen der dabei auftretenden, unkon-
trollierbaren Schwingbewegung unerwünscht ist, sind die
zuletzt genannten Schaukelvorrichtungen nur in einer Ebene
schwingfähig. In allen Fällen wirkt beim Schaukeln jedoch
eine mit verhältnismäßig geringer Periodendauer zwischen
Null und einem Maximalwert wechselnde Schwerkraft auf die
schaukelnde Person. Dieser verhältnismäßig schnelle Schwer-
kraftwechsel wird jedoch von vielen Personen als unangenehm
empfunden. Darüber hinaus klingt die Bewegung sehr rasch ab,
wenn sie nicht ständig neu angestoßen wird, und es besteht
die Gefahr, daß die schaukelnde Person, wenn sie eine zu
heftige Schaukelbewegung ausführt und sich nicht festhält
oder sich im Falle der Hängematte aus der durch die Aufhänge-
punkte verlaufenden Symmetrieebene herausbewegt, von der
Tragfläche herabfällt.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schaukelvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, die es ermöglicht, mit geringerem Kraftaufwand eine lang andauernde Bewegung ohne merkliche Schwerkraftschwankungen bei sichererem Halt der schaukelnden Person auszuführen.

Nach der Neuerung ist diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Tragfläche an nur einem Punkt des Trägers aufhängbar ist.

Bei dieser Ausbildung der Schaukelvorrichtung ist die Tragfläche nach allen Seiten frei schwingbar. Ein Anstoß der Tragfläche führt zunächst zu einer Pendelbewegung, die in der Regel allmählich in eine lang andauernde Bewegung auf einer Kreisbahn mit sich langsam verringerndem Radius, d. h. einer Spiralbahn übergeht. Auf dieser Spiralbahn bleibt die Schwerkraft weitgehend konstant. Sie nimmt nur allmählich entsprechend der Verringerung des Bahndurchmessers von einem Höchstwert bis auf den Normalwert ab, ohne daß ausgeprägte Umkehrpunkte auftreten, an denen die Schwerkraft null ist. Lediglich dann, wenn die anregende Kraft zu Beginn zufällig so gerichtet ist, daß ihre Richtung genau mit einer durch den Aufhängepunkt am Träger und den Schwerpunkt der besetzten Tragfläche verlaufenden Ebene zusammenfällt, stellt sich eine reine Pendelbewegung in dieser einen Ebene ein. Eine entsprechende Verlagerung des Schwerpunkts der schaukelnden Person führt jedoch sehr schnell wieder zu einer spiralförmigen Bewegungsbahn. Ebenso kann durch eine geringfügige Verlagerung des Schwerpunkts der schaukelnden Person die abklingende Bewegung neu angeregt oder stärker abgebremst werden. Hierbei wird die gesamte bei der Schwerpunktsverlagerung frei werdende Bewegungsenergie der Person zur Beschleunigung und/oder Abbremsung der Bewegung der Tragfläche und der Person herangezogen, da keinerlei die Bewegung der Tragfläche in irgend-einer Richtung begrenzende Mittel, wie auseinanderliegende

Aufhängepunkte am Träger und zylindrische, die Bewegungen in nur einer Ebene zulassende Lagerbuchsen an den Aufhängepunkten vorhanden sind. Die schaukelnde Person braucht daher an sich nicht darauf zu achten, daß ihre Bewegung zur Anregung der Schaukelbewegung genau in eine bestimmte Richtung gerichtet ist. Diese Bewegungsausrichtung gelingt in der Regel nur unvollkommen, mit der Folge übermäßig hoher Anregungsenergieverluste bei den bekannten Schaukelvorrichtungen. Da in der Regel keine Schwerkraftschwankungen auftreten, kann dann die schaukelnde Person auch darauf verzichten, sich festzuhalten.

Vorzugsweise ist dafür gesorgt, daß die Tragfläche einen Rahmen mit einhängbarem Boden aufweist. Auf diese Weise liegt der Schwerpunkt der schaukelnden Person relativ zu den Aufhängepunkten an der Tragfläche tiefer als bei Ausbildung der Tragfläche in der Ebene der Aufhängepunkte. Die schaukelnde Person erhält dadurch einen sichereren Halt auf der Tragfläche, und außerdem erhöht sich das Massenträgheitsmoment und die Periodendauer der Pendel- und/oder Umlaufbewegung, so daß die Bewegung bei gleicher Anregungsenergie wegen des geringeren Auslenkungswinkels und der demzufolge geringeren Reibungsverluste pro Auslenkungs- bzw. Umlaufperiode länger andauert.

Besonders günstig ist es, wenn der Boden aus biegsamem Material hergestellt ist. Dadurch ergibt sich eine weitere Vergrößerung des Schwerpunktabstandes vom Aufhängepunkt am Träger, da das Tragflächenmaterial jeweils an der Stelle der Belastung am weitesten nachgibt. Gleichzeitig paßt es sich der Körperkontur an und vermittelt der schaukelnden Person einen besseren Halt.

Hierbei kann der Boden aufblasbar sein. Auf diese Weise ist es gewünschtenfalls möglich, die Vertiefung der Tragfläche wieder auszugleichen, so daß die schaukelnde Person zur Vertiefung des Schwerpunkts eine Bauchlage auf der Tragfläche einnehmen kann.

Der Rahmen kann aus einem Stahlrohr gebildet sein. Dies ergibt eine besonders hohe Festigkeit, so daß das Material des Tragflächenbodens einer hohen Spannung ausgesetzt werden kann, um es nahezu eben zu spannen und den Füßen des Schaukelnden einen sicheren Halt zu gewährleisten, falls er im Stehen zu schaukeln wünscht.

Besonders günstig ist in dieser Hinsicht ein kreisförmiger Rahmen, da dieser radial am höchsten belastbar ist.

Die Festigkeit des Rahmens ist besonders hoch, wenn sein Querschnitt kreisförmig oder vierkantig ist.

Vorzugsweise hat der Rahmen einen Durchmesser von etwa 2 m. In diesem Fall kann sich der Schaukelnde in seiner gesamten Länge auf die Tragfläche legen, insbesondere in der Rückenlage, und die Hände frei gebrauchen, z. B. zum Lesen, ohne daß die schaukelnde Person der Gefahr ausgesetzt ist, von der Tragfläche herabzufallen.

Der Rahmen kann aus ineinandersteckbaren Abschnitten gebildet sein. Auf diese Weise läßt sich die Tragfläche nach einer Zerlegung raumsparend aufbewahren.

Zweckmäßigerweise greift die Verbindung von Träger und Tragfläche am Umfang der Tragfläche an. Hierbei steht die gesamte Tragfläche dem Schaukelnden zur Verfügung.

Vorzugsweise umfaßt die Verbindung von Träger und Tragfläche mindestens drei, insbesondere sechs, in gleich weiten Abständen am Umfang der Tragfläche angreifende Verbindungsteile. Auf diese Weise ist es möglich, die Verbindung gelenkig an der Tragfläche und dem oberen Aufhängepunkt anzuschließen, selbst wenn Verbindungsstangen als Verbindungsteile benutzt werden, ohne daß die Gefahr eines Kippens der Tragfläche bei extrem exzentrischer Belastung der Tragfläche besteht.

Besonders günstig ist es, wenn die Verbindungssteile gleich lange, vorzugsweise etwa 3 m lange Seile sind. Seile sind biegsam, so daß besondere Gelenke und durch diese bedingte Zugkraft-Reibungsverluste an den Anschlußstellen entfallen. Die große Länge der Seile stellt eine lange Bewegungsdauer der Schaukel sicher. Bei Verdrehung der Tragfläche überlagern die sich verdrillenden Seile den Spiral- und/oder Pendelbewegungen eine Drehbewegung mit periodisch wechselnder Drehrichtung. Dies ergibt besonders überraschende Bewegungseffekte.

Ferner kann ein Abschnitt der Verbindung von Träger und Tragfläche durch eine Zugfeder gebildet sein. Durch die Zugfeder werden gegebenenfalls auftretende Schwerkraftschwankungen gedämpft. Andererseits ist es möglich, durch eine entsprechende Wahl des Verhältnisses der den Träger belastenden Gesamtmasse zur Federkonstante die Eigenschwingungsfrequenz des Feder-Masse-Systems auf die Eigenpendelfrequenz der besetzten Schaukel abzustimmen, wenn dennoch besonders starke Schwerkraftschwankungen erwünscht sind.

Zu diesem Zweck ist es günstig, wenn die Zugfeder auswechselbar ist.

Die Verwendung der Feder ermöglicht bei deren Verdrehung die Überlagerung einer besonders ausgeprägten Drehbewegung mit wechselnder Drehrichtung zur Spiral- und/oder Pendelbewegung.

Eine vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß die Tragfläche höhenverstellbar aufgehängt ist. Dies ermöglicht eine Veränderung der Periodendauer und Gesamtdauer der Schaukelbewegung, gegebenenfalls eine Anpassung der Eigenpendelfrequenz an die Eigenschwingungsfrequenz des Feder-Masse-Systems.

Weiter kann dafür gesorgt sein, daß die Tragfläche über ein Zugseil aufgehängt ist, das um eine an dem Aufhängepunkt des Trägers aufgehängte Rolle geführt und mit seinem freien Ende an einer von Hand zugänglichen ortsfesten Stelle befestigbar ist. Bei dieser Art der Aufhängung ist die Bewegungsdauer feinstufig veränderbar. Andererseits erleichtert sie das Aufhängen und Abnehmen der Schaukelvorrichtung.

Die Zwischenräume zwischen den Verbindungsteilen können durch Materialbahnen, vorzugsweise aus Zeltbahnmaterial verschließbar sein. Dies ermöglicht ein gefahrloses Schaukeln auch von Kleinkindern. Eine Zeltbahn bietet zusätzlich Schutz gegen Wind und Regen.

Bei Verwendung lichtundurchlässiger Materialbahnen bieten diese gleichzeitig einen Sonnen-Schutz.

Der Träger ist vorzugsweise eine an mindestens einem Ende ortsfest gehaltene Stange. Diese Stange kann beispielsweise an einer Hauswand befestigt sein, so daß die Schaukelvorrichtung einen sicheren Halt hat.

Es ist aber auch möglich, daß die Tragstange an beiden Enden durch je zwei in Längsrichtung der Tragstange und seitlich von dieser weg auseinanderlaufende Stützstangen gehalten ist. Diese Stützstangen geben der Tragstange und damit der Schaukelvorrichtung ebenfalls einen allseitig sicheren Halt.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Schaukelvorrichtung wird im folgenden anhand einer schematischen perspektivischen Darstellung beschrieben.

An einem Traggerüst 1, bestehend aus einer horizontalen Tragstange 2 als Träger und Stützstangen 3, die paarweise in zur Vertikalen geneigten Ebenen stehen und durch Querstreben 4

verbunden sind, so daß das Traggerüst 1 nach allen Seiten hin gegenüber Belastungen standfest ist, ist eine Tragfläche 5 für eine oder mehrere Personen 6 über sechs Verbindungsstelle 7 in Form von Seilen, eine auswechselbare Zugfeder 8, die gleichzeitig auf Torsion beanspruchbar ist, ein Zugseil 9, eine Umlenkrolle 10 und ein Verbindungsstück 11, das ebenfalls als Seil ausgebildet sein kann, aufgehängt. Das Zugseil 9 ist an einem Haken 12 des Traggerüsts 1 befestigt und dient zusammen mit der Umlenkrolle 10 zur Höhenverstellung der Tragfläche 5. Das freie Ende des Zugseils 9 kann so lang gewählt sein, daß es von der schaukelnden Person 6 erfaßbar ist, um die Bewegung der Schaukelvorrichtung anzuregen.

Die Art der Aufhängung der Tragfläche 5 stellt eine Einpunktaufhängung dar, die eine nach allen Seiten hin freie Beweglichkeit der Tragfläche gewährleistet.

Die Tragfläche 5 besteht aus einem runden Rahmen 13 in Form eines Stahlrohrs mit quadratischem Querschnitt und einem in dem Rahmen 13 eingehängten, kreisförmigen Boden 14 aus einem verbiegsamen Material, z. B. gummiertem Gewebe, Zeltbahnmaterial oder Kunststoff. Vorzugsweise ist der Boden 14 doppelt und aufblasbar ausgebildet. Der Boden ist mittels eines durch Löcher 15 am Rand des Bodens und um den Rahmen 13 herumgeführten Seils 16 in dem Rahmen 13 eingehängt. Der Boden 13 läßt sich infolgedessen leicht aus dem Rahmen 13 entfernen, z. B. um ihn für den Fall, daß er aufblasbar ist, als getrennte Liege nach Art einer Luftmatratze oder als Schwimmkörper zu benutzen. Zweckmäßigerweise weist der Boden für diesen Anwendungsfall mehrere aufblasbare Kammern auf. Andererseits kann der Boden aufgrund der Art der Einhängung beliebig fest in dem Rahmen 13 eingespannt werden, entweder so, daß er durchhängt und sich der Körperkontur der schaukelnden Person 6 anpaßt und die Schwerpunktlage erniedrigt, oder eben gespannt ist, um der gegebenenfalls stehenden Person einen sicheren

Halt zu geben oder ein Liegen auf dem Bauch ohne Durchbiegung des Rückens zu ermöglichen. Auch aus dem zuletzt genannten Grunde kann es zweckmäßig sein, einen aufblasbaren Boden zu verwenden.

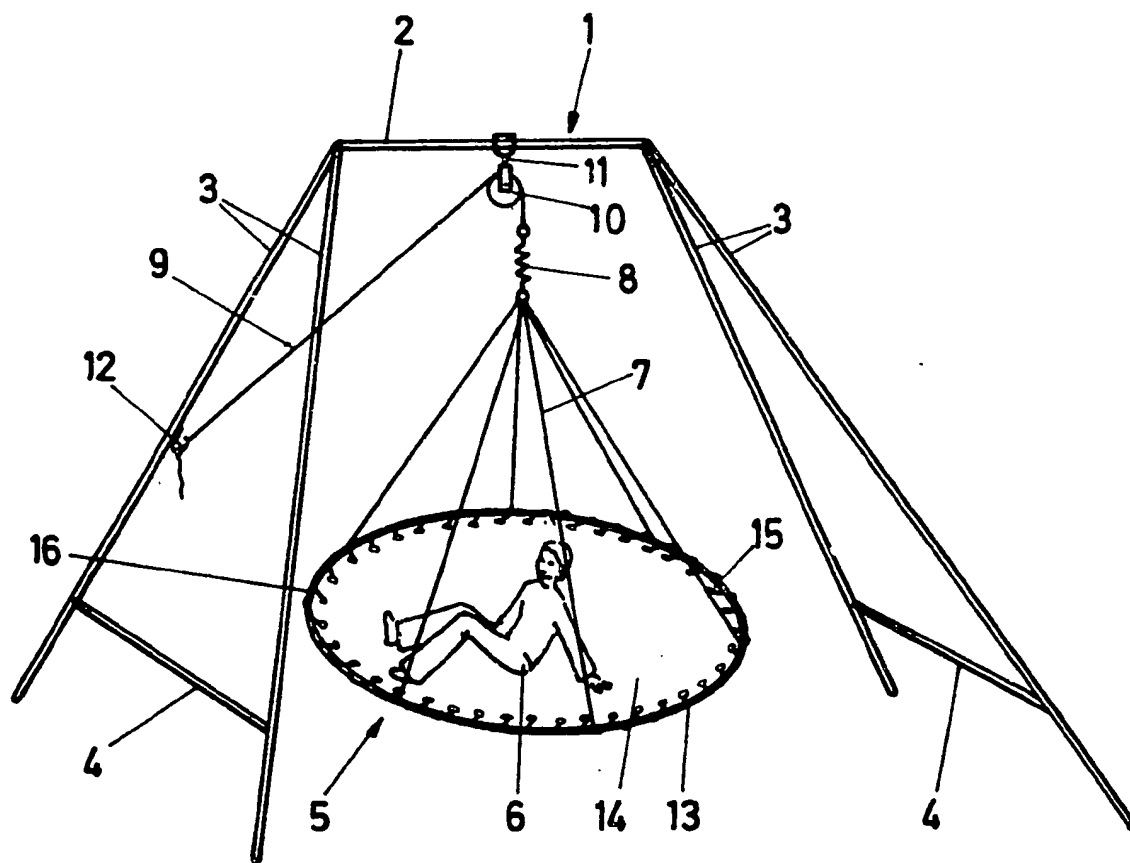
Abwandlungen vom dargestellten Ausführungsbeispiel sind möglich. Anstelle der Verbindungsseile 7 können Stangen verwendet werden, die am Rahmen 13 gelenkig angeschlossen sind. Ferner kommt man mit einer einzigen, am Rahmen 13 starr befestigten Verbindungsstange 7 aus. Mehrere Verbindungsteile 7 ermöglichen jedoch die Bespannung der Verbindungsteile 7 mit einer Zeltbahn oder dergleichen. Zweckmäßigerweise weist diese Zeltbahn dann einen Reißverschluß auf. Gegebenenfalls kommt man mit einer Bespannung nur einiger Zwischenräume zwischen den Verbindungsteilen 7 aus, um einen Wind- und/oder Sonnenschutz zu gewährleisten. Um das Herabfallen von Kleinkindern zu erschweren, genügt eine Bespannung nur eines unteren Abschnitts der Verbindungsteile und ihrer Zwischenräume. Ferner ist es möglich, die Feder 8 und/oder die Rolle 10 und das Zugseil 9 wegzulassen. Der Rahmen 13 kann einen runden Querschnitt aufweisen und/oder als Viereck ausgebildet sein. Die Tragfläche 5 kann einteilig ausgebildet und die Tragstange 2 an einer Hauswand oder dergleichen befestigt sein.

Schutzansprüche

1. Schaukelvorrichtung mit einer nach allen Seiten an einem Träger schwingbar aufhängbaren Personen-Tragfläche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (5) an nur einem Punkt des Trägers (2) aufhängbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (5) einen Rahmen (13) mit einhängbarem Boden (14) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (14) aus biegsamem Material hergestellt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (14) aufblasbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (13) aus einem Stahlrohr gebildet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (13) kreisförmig ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (13) einen kreisförmigen oder vierkantigen Querschnitt hat.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (13) einen Durchmesser von etwa 2 m hat.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (7 - 11) von Träger (2) und Tragfläche (5) am Umfang der Tragfläche (5) angreift.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (7 - 11) von Träger (2) und Tragfläche (5) mindestens drei, vorzugsweise sechs, in gleich weiten Abständen am Umfang der Tragfläche angreifende Verbindungsteile (7) umfaßt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsteile (7) gleich lange, vorzugsweise etwa 3 m lange, Seile sind.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abschnitt der Verbindung (7 - 11) von Träger (2) und Tragfläche (5) durch eine Zugfeder (8) gebildet ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugfeder (8) auswechselbar ist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (5) höhenverstellbar aufgehängt ist.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (5) über ein Zugseil (9) aufgehängt ist, das um eine an dem Aufhängepunkt des Trägers (2) aufgehängte Rolle (10) geführt und mit seinem freien Ende an einer von Hand zugänglichen ortsfesten Stelle (12) befestigbar ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenräume zwischen den Verbindungsteilen (7) durch Materialbahnen, vorzugsweise Zeltbahnen, verschließbar sind.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialbahnen weitgehend lichtundurchlässig sind.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger eine an mindestens einem Ende ortsfest gehaltene Stange (2) ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragstange (2) an beiden Enden durch je zwei in Längsrichtung der Tragstange (2) und seitlich von dieser weg auseinanderlaufende Stützstangen (3) gehalten ist.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (13) aus ineinandersteckbaren Abschnitten gebildet ist.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.